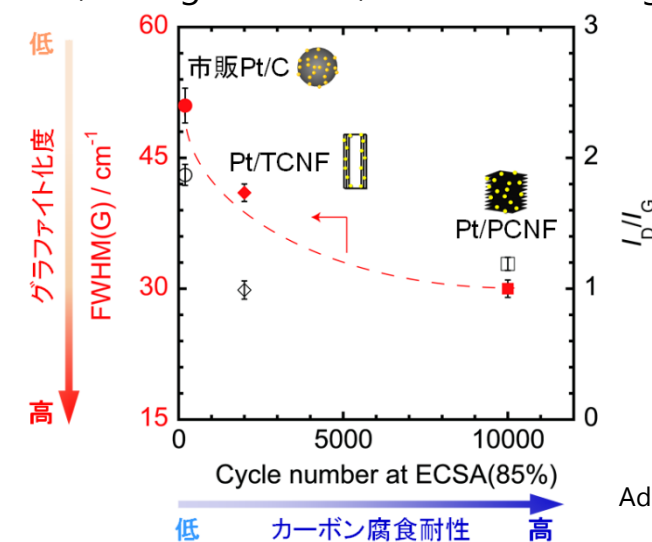
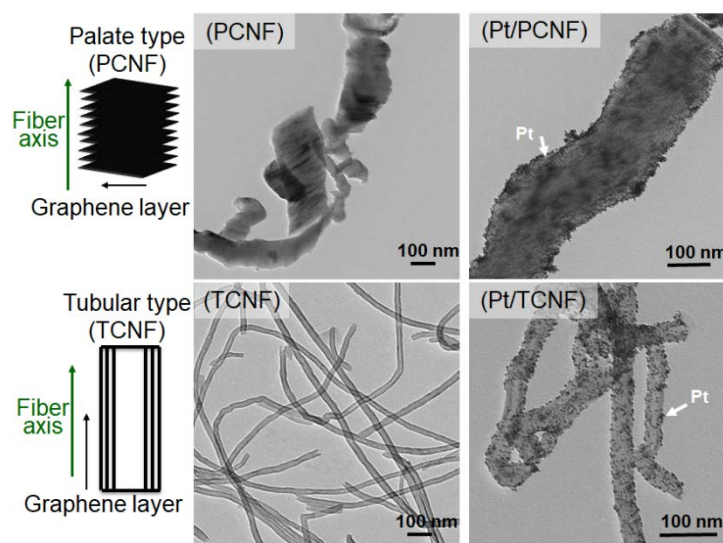


固体高分子形燃料電池におけるカーボンの腐食耐性と構造の関係を説明

(東工大化生研) 田巻孝敬・汪海林、(東北大多元研) 岡伸人・本間格、(九大先導研) 尹 聖昊、(東工大化生研) 山口猛央

Correlation between the carbon structures and their tolerance to carbon corrosion as catalyst supports for polymer electrolyte fuel cells

Takanori Tamaki, Hailin Wang, Nobuto Oka, Itaru Honma, Seong-Ho Yoon, and Takeo Yamaguchi



Adapted with permission from Elsevier.

固体高分子形燃料電池では、起動停止時に水素と酸素が共存することでカソード電極に高電位がかかり、触媒担体であるカーボンが腐食することが大きな課題である。本研究では、配向性を制御した2つのカーボンナノファイバーを用いて検討を行い、ラマン測定で得られるグラファイト構造由来のGバンドの半値幅が、カーボン腐食耐性の指標となることを明らかにした。

Carbon corrosion occurs during start-stop operation of polymer electrolyte fuel cells (PEFCs), and becomes one of the obstacles to the wider application of PEFCs. In the present study, we have evaluated the tolerance to carbon corrosion of carbon nanofibers with differently aligned graphene. The results suggest that full width at half maximum of the G band (FWHM(G)) correlates well with tolerance to carbon corrosion.